Warszawa, 30 Lipca 1890 r. № 26 Dnia 11 Sierpnia 1890 r.

KORRESPONDENT
ROLNICZY . HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZĄWSKIÉJ.“

O nawozach.

(Podług d-ra P. Wagner'a.)

(Dokończenie—patrz № 25.)

Rolnik powinien się teraz zastanowić, czy w swoich stosunkach odbierze nawóz średni, czy też odpowiednio do jednego lub drugiego składnika pożywnego zbliży się do dolnéj czy też górnéj granicy. Jako wskazówki, mające ułatwić decyzyę w tym względzie, podajemy następujące krótkie uwagi. Należy mianowicie uwzględnić: a) Rodzaj zboża. Jęczmień i żyto mniéj znoszą nawozu aniżeli pszenica i owies. Siew rzędowy znosi więcéj saletry chilijskiéj aniżeli rzutowy. b) Warunki roli. Rola sucha, lekka wymaga w nawozie mniéj kwasu fosfornego, a więcéj azotu i potasu, gdy na roli wilgotnéj i ciężkiéj kwas fosforny pierwsze zajmuje miejsce. Rdzą bogata w wapno wytrzymuje i potrzebuje więcéj kwasu fosfornego w nawozie aniżeli uboga w wapno, podobnież rola próchnicowa więcéj aniżeli uboga w próchnicę. c) Stan nawożenia roli. Im więcéj rola bogata jest w azot w skutek poprzedniego polewania gnojówką lub nawożenia obornikiem, albo też w ogóle w pełnéj sile nawozowéj będąca, tém bardziéj unikać należy nawozu azotowego, a skłaniać się więcéj do średniego i silnego nawozu fosfornego. Podobnie postępować trzeba, jeżeli rola wydawała poprzednio rośliny gromadzące azot, jak koniczyna, lucerna, wyka, groch, łubin i t. p., lub jeśli otrzymała nawóz zielony. Stosownie do tego, czy rola z natury więcéj lub mniéj jest urodzajna, należy główny nacisk w nawożeniu kłaść na kwas fosforny. Gdy zaś przedplon stanowiły kartofle, buraki lub zboża, a więc rośliny, które zaliczamy do konsumujących, czyli trawiących azot, to dawać trzeba w nawozie mniéj kwasu fosfornego, a więcéj azotu z dodatkiem potasu. d) Przedplon. Gdy po zbożach następują okopowe, należy pod pierwsze nawozić potasem, albowiem okopowe wolą potas dany pod przedplon aniżeli w nawozie wywiezionym bezpośrednio pod nie. O nawozie potasowym pod zboża również pamiętać należy, jeżeli razem ze zbożem wysiewamy koniczynę, albowiem koniczyna i jéj pokrewne wymagają roli bogatéj w łatwo rozpuszczalny potas i w kwas fosforny.

B) *Nawożenie pod koniczynowate i strączkowe (groch, wykę, bób, soczewicę).*

Mówiąc o nawozie stosowanym pod zboża, kładliśmy wielki nacisk na pożywienie bogate w azot; przeciwnie, w nawozie pod koniczyny i strączkowe w warunkach normalnych, zalecać go nie możemy. Wspomniane rośliny, lubo w massie swego plonu więcéj azotu zawierają aniżeli wszystkie inne rośliny uprawiane, wymagają tylko małego nagromadzenia azotu łatwo rozpuszczalnego w roli. Posiadają one bowiem same zdolność wzbogacania gospodarstwa rolnika w azot i puszczania w obieg większego zapasu azotowego. Dla tych roślin zatém w nawozie przedewszystkiém o kwasie fosfornym i potasie pamiętać należy, a co się tycze ilości tych składników, wystarczy najczęściéj: 50—60 kilogr. kwasu fosfornego rozpuszczalnego i 70 — 80 kilogr. potasu na hektar, a więc: 250—300 kilogr. 20%-go superfosfatu i 140 — 160 kilogr. chlorku potasowego.

C) *Nawożenie pod okopowe (kartofle, buraki pastewne i cukrowe, marchew i cykorya).*

Co się tycze nawozu pod te rośliny, dawniéj główny nacisk kładziono na potas, sądząc, że wspomnianym roślinom czerpanie tak wielkich ilości związków potasowych, jakie we wszystkich gatunkach roślin okopowych znajdujemy, z roli niebardzo bogatéj w łatwo rozpuszczalne sole potasowe, wielkie sprawia trudności. Zdanie to jednak okazało się błędném. Wspomniane rośliny z wielką potrzebą potasu zdają się łączyć szczególną zdolność przyjęcia tego pożywienia w ilości dostatecznéj z trudno rozpuszczalnych związków roli i zużytkowania roztworów stosunkowo mocno rozcieńczonych. Nawożenie potasem bezpośrednio pod okopowe okaże się zatém zazwyczaj zbyteczném, natomiast zaleca się pod przedplon użycie znacznego zapasu soli potasowych.

D) *Nawożenie pod rośliny oleiste (rzepak, rzepik, mak, gorczyca i tytuń).*

Dla uprawy roślin olejnych nawóz azotowy ma ważne bardzo znaczenie, albowiem wszystkie rośliny, należące do téj gruppy, o ile dotychczasowe spostrzeżenia dowodzą, potrzebują w roli wielkich ilości łatwo rozpuszczalnego azotu.

E) *Nawóz pod rośliny włókniste.*

Przy uprawie lnu i konopi wiele na tém zależy, aby młode roślinki szybko się rozwijały. Wielkiéj wagi jest następnie i to, ażeby cały stan pola rozwijał się ile możności równomiernie. Wymagania te uwzględnimy, dając przy siewie na hektar 150 — 300 kilogr. saletry chilijskiéj względnie 120—250 kilogr. siarczanu ammonu, 200 — 300 kilogr. superfosfatu 20%.

F) *Nawóz na łąki.*

Podobnie jak zboża, wykazują i trawy łąkowe bardzo wielką potrzebę łatwo rozpuszczalnego azotu. Podany im nawóz saletrzany, a względnie ammoniakowy przyjmują z wielką chciwością i zużytkowują go do wyprodukowania odpowiedniéj nadwyżki plonu. Bardzo dobrze opłaci się w większości wypadków nawożenie łąk kwasem fosfornym i potasem.

G) *Nawóz pod drzewa owocowe, rośliny ogrodowe i warzywa.*

Dla drzew owocowych i ozdobnych zaleca się nawóz następujący: W listopadzie rozsypać na powierzchni roli, nad którą się wznosi korona i 1/3 metra po za zewnętrzne końce gałązek, mieszaninę z jednéj części 50% chlorku potasu i jednéj części 20% superfosfatu, poczém ziemię dokoła przyklepać. W lutym rozsypać na tę samą przestrzeń saletrę chilijską.

Rośliny bulwiaste i dyniowate wymagają w średnich warunkach roli około 200 kilogr. saletry na hektar. Pod rośliny buraczane i cebule używa się saletry i kwasu fosfornego. Dla grochu i fasoli zaleca się nawóz, złożony z 250—300 kilogr. superfosfatu 20% i 140—160 kilogr. 50% chlorku potasu na hektar.

Tępienie chwastów.

Do dziś dnia jeszcze w wielu gospodarstwach naszych energiczne i radykalne tępienie chwastów, mianowicie w jarzynach i oziminach, rzeczą jest zupełnie nieznaną. Jedni uważają pracę tę za zbyteczną i i nieprodukcyjną, drudzy znów z wrodzonego niedbalstwa lub lenistwa wzdragają się przed tą robotą, wymagającą bez kwestyi niemało mozołu i kosztów, zwłaszcza w polach z dawien dawna zachwaszczonych. Następstwem naturalném takiego postępowania jest fakt, że pszenica nasza pełna jest kąkolu, a pola owsa i jęczmienia z końcem wiosny i początkiem lata do tego stopnia przepełniają się łopuchą i innemi chwastami, iż pomiędzy bujną tą wegetacyą zielską trudno rozpoznać właściwie hodowaną roślinę. A jednak chyba nie ma rolnika, któryby nie znał olbrzymich szkód, wyrządzanych roślinom uprawnym przez chwasty, i któryby nie szukał środków i sposobów do pozbycia się tych szkodników; środki te jednak za mało są energiczne i konsekwentnie przeprowadzone, i dla tego niewystarczające.

Po większéj części ograniczamy się na tępieniu chwastów przez pielenie przy okopowinach, a przez orkę i włóczkę przy uprawie roli pod zboża. W ten jednak pierwotny sposób nie pozbędziemy się nigdy skutecznie chwastów z pól naszych; aby dojść do tego upragnionego ostatecznie przez każdego racyonalnego rolnika celu, na to trzeba długoletniéj, sumiennéj i wytrwałéj pracy w wielu kierunkach. Najpierw więc należy zboże przeznaczone do siewu oczyścić starannie z nasion

wszelkich chwastów. Udoskonalone w wysokim stopniu w ostatnich czasach i stosunkowo niezbyt drogie machiny, służące do czyszczenia zboża, oddzielające zupełnie dokładnie wszystkie niemal nasiona chwastów, skuteczną pod tym względem zapewniają nam pomoc. Ostatecznie wahać się nie należy, przy nasionach roślin uprawnych, sprowadzonych z nieznanego źródła, przed nieznacznym zresztą wydatkiem, wynikającym ze sprawdzenia ich czystości w stacyi oceny nasion. Pola bowiem, które przez długoletnią mozolną pracę udało nam się doprowadzić do czystości, zachwaścić sobie znów możemy przez siew zanieczyszczony.

Drugim także dość częstym przenośnikiem chwastów, któremu, niestety! zbyt mało zwykle poświęcamy uwagi, jest obornik. Tutaj nie wystarczy samo, choćby nawet najracyonalniejsze obchodzenie się z mierzwą Nasiona bowiem wielu, i to najniebezpieczniejszych chwastów przetrwają zwycięzko wszelką przeróbkę mierzwy i rozwijają się bujnie wywiezione z gnojem w polu. Jedynym więc skutecznym pod tym względem środkiem jest możliwie staranne obchodzenie się z paszą, a mianowicie wystrzeganie się zadawania zwierzętom pospołu z paszą mało strawnych i przechodzących w całości w mierzwę nasion chwastów. Odpadki ze śpichrzów, oraz z miejsc, gdzie przechowywane bywa siano, nigdy niepowinny być wyrzucane na gnojowisko, lecz na spoczywający zwykle przez czas znacznie dłuższy kompost, gdzie mają sposobność do skiełkowania nim wywiezione będą w pole.

Daléj przy uprawie pól starać się należy wszelkiemi siłami, aby spoczywające w roli nasiona chwastów doprowadzić do skiełkowania i powschodzenia i wymszczyć je następnie. Tutaj natychmiastowe po zbiorze przyorywanie ściernisk rolnikowi olbrzymie oddaje usługi, i już z téj jednéj przyczyny w żadném racyonalném gospodarstwie niepowinno być zaniechane. Po przyoraniu bowiem ścierniska powschodzi najznaczniejsza część chwastów i następnie przy uprawie pod przeznaczoną roślinę bez wielkich trudności może być wytępiona.

Rzecz jasna, że zwłaszcza na polach silnie zachwaszczonych i w latach sprzyjających wyjątkowo rozwojowi zielska sposób ten nie wystarcza na radykalne pozbycie się chwastów. W takich wypadkach w celu uniknienia szkód znaczniejszych w przyszłości, obawiać się nie należy dość znacznego bez kwestyi mozołu i kosztów, lecz wziąć się do energicznego ręcznego pielenia chwastów, i to zarówno w zbożach ozimych, jak jarych. W pszenicy i życie starać się trzeba przedewszystkiém o wytępienie kąkolu, w jarzynach o usunięcie ostu i łopuchy. Pracy téj naturalnie dokonać należy z wczesną wiosną, gdy zboże do tego jeszcze stopnia nie jest rozwinięte, iż pokrywa chwasty przed oczyma robotników. Rozumie się samo przez się, że możliwie staranne pielenie okopowych, a mianowicie buraków cukrowych, których najgroźniejszym wrogiem są chwasty, jest konieczne.

Jednorązowe jednak, choćby najakuratniejsze opielenie pól wszystkich nie daje nam żadnéj jeszcze gwarancyi zupełnego pozbycia się zielska. Nasiona bowiem niektórych, i to najszkodliwszych chwastów spoczywają przez lat kilka w ziemi, nim skiełkują. Niejednokrotnie też pole, które oczyściliśmy w roku poprzednim zupełnie ze wszelkich chwastów, w następnéj wiośnie pokrywa się bujną roślinnością zielska. Po kilku jednak latach nieustającéj i wytrwałéj walki pozbyć się można prawie w zupełności tego głównego wroga roślin uprawnych. A chociaż co czas jakiś pojawią się znów chwasty, to nigdy już w takich massach, aby zwalczanie ich zbyt wielkie nasuwało trudności.

Nie ulega też wątpliwości, że niemało także do skutecznego wytępienia chwastów przyczynia się uprawa rzędowa, umożliwiająca zarówno narzędziom rolniczym, jak ręce robotnika swobodniejszy dostęp do wydzierania chwastów. O uprawie jednak tego rodzaju, wymagającéj wzsokiéj kultury ziemi i znacznego nakładu, w wyjątkowych chyba gospodarstwach naszego kraju może być mowa.

W końcu zwracamy uwagę rolników na rzecz jeszcze jedną. Najniebezpieczniejszemi rozsadnikami chwastów są znajdujące się w środku pól, a zarosłe zwykle zielskiem rowy, miedze i drogi. Rolnik więc, chcący ochronić od zachwaszczenia swe pola, dbać powinien o to, aby chwasty te rosnące nad rowami, miedzami i drogami przed ich doprzeniem zostały skoszone. Niestety! jak uczy doświadczenie, rzadko kiedy stosujemy się do tego przepisu, i w największéj części gospodarstw naszych wiatr swobodnie roznosi po polach nasiona chwastów, dojrzewających sobie spokojnie nad rowami i t. p. Mała więc stosunkowo praca skoszenia lub wyrywania chwastów na niewielkiéj przestrzeni w następstwie staje się przyczyną roboty, wymagającéj wiele bardzo czasu, mozołu i kosztów.

St. B.

Obchodzenie się z obornikiem w polu.

W wielu bardzo gospodarstwach naszych do dziś dnia jeszcze obchodzenie się z obornikiem wiele bardzo pozostawia do życzenia. Niejednokrotnie spotykamy jeszcze walające się po podwórzach kupy gnoju, pozbawiane przez każdy deszcz silniejszy najcenniejszych swych składników. Rzecz jasna, że niepodobieństwem jest objąć w ścisłe cyfry straty, spowodowane dla krajowego rolnictwa przez nieracyonalne obchodzenie się z mierzwą; bez wszelkiéj jednak przesady twierdzić można, że straty te wynoszą miliony rubli roczni. Ostatecznie jednak zaprzeczyć się nie da, że i u nas w ostatnich czasach zaznacza się dość wielki postęp pod względem racyonalniejszego niż dawniéj obchodzenia się z mierzwą, znajdującą się jeszcze w chlewach w podwórzu. Budowanie wybrukowanych gnojowni, nieprzepuszczalnych, zaopatrzonych wpompy do gnojówki, rozpowszechnia się z dniem każdym więcéj w przeciętnych naszych gospodarstwach.

Natomiast u wielu jeszcze rolników, mianowicie gospodarujących na mniejszych obszarach, spotykamy jeszcze niczém nieusprawiedliwione, a mimo to nieprzezwyciężone uprzedzenie przeciwko natychmiastowemu rozrzucaniu wywiezionego w pole oborniku. Rolnicy ci, niewiadomo, na jakiéj podstawie, uważają za rzecz korzystniejszą pozostawiać aż do przyorania nawóz w drobnych kupkach na polu i rozrzucać go dopiero w ostatniéj chwili. System ten posiada w swém następstwie rozmaite, ważne bardzo niedogodności, i powinien w zupełności być zaniechany. Przedewszystkiém powstają tam, gdzie stały kupki przy jako tako tylko dżdżystéj porze miejsca zbyt żyzne, ponieważ znaczna część rozpuszczalnych składników pożywnych przez deszcze bywa wyługowana i dostaje się do znajdującéj się pod kupką ziemi. W skutek dokonanego w ten sposób przenawożenia rośliny rosną tutaj zbyt bujnie, zboże wylega, wytwarza liche ziarno, pomijając już brzydki wygląd pokrytego takiemi zbyt bujnemi miejscami pola. Lecz obornik nietylko znaczne ponosi straty przez wypłókanie składników pożywnych w ziemię, ale także przez to, że niemała część najcenniejszych substancyj ulatnia się w powietrze. Słomiasta reszta mierzwy, która ostatecznie rozszerzona bywa po polu, utraciła największą część swéj użyzniającéj własności i udziela roli mało bardzo siły; następstwem tego jest uwydatniająca się niekiedy przez cały szereg lat nierówna wegetacya na całém polu, co nietylko na pierwszy rzut oka niebardzo piękny przedstawia widok, ale także pod względem zbiorów na znaczne naraża straty.

Jeśli z tego lub owego względu, czy to dla zbytniéj wilgoci w gruncie, znacznych, spoczywających na polu zasp śniegu lub innych przyczyn, rzeczą jest niemożliwą rozrzucać natychmiast obornik po jego wywiezieniu, wtedy nie należy mierzwy składać nigdy w drobne lub średnie, lecz jedynie tylko w wielkie obszerne kupy. Kupę taką, na którą w celu oszczędzenia zbyt wielu furmanek, składać można 18 do 20 wielkich wozów, należy zarówno po bokach, jak z wierzchu pokryć kilkucalową warstwą ziemi w celu zapobieżenia stracie lotnych składników nawozowych.

Przedewszystkiém jednak każdy bez wyjątku rolnik uważać powinien za zasadę, aby obornik natychmiast po wywiezieniu w pole był równomiernie rozrzucony, przyczém wcale nie chodzi o to, czy mierzwa natychmiast, czy też dopiero po dłuższym przeciągu czasu będzie przyorana. Bo chociaż na pierwszy rzut oka zdawaćby się mogło, że płytko rozrzucona mierzwa w skutek parowania znaczne poniesie straty lotnych swych składników, w rzeczywistości straty te nie są zbyt groźne. W wystawionym bowiem na działanie powietrza oborniku nie odbywa się już dalszy rozkład, a tém samém i dalsze wytwarzanie składników lotnych, wytworzone zaś dawniéj wiążą się znów natychmiast w racyonalnie traktowanéj mierzwie. Możliwe zaś wyługowanie mierzwy przez deszcze już z tego wyglądu mniejsze posiada znaczenie, ponieważ odbywa się na całém polu równomiernie, powstawać więc nie mogą miejsca zbyt żyzne.

Czy zaś rozrzuconą mierzwę należy natychmiast przyorać, czy też pozostawić ją przez czas dłuższy na powierzchni pola, zależeć to będzie od rozmaitych względów. Najpierw pozostawienie rozpostartego nawozu jest jedynie możliwe na zupełnie równym gruncie; na polu bowiem posiadającém strome spadki, mierzwa przez wyługowanie i spłókanie lotnych swych składników utraci znaczną część swéj wartości. Korzyści pozostawiania mierzwy, rozpostartéj na powierzchni, polegają na tém, iż składniki użyzniające, mianowicie przy panującéj przez jakiś czas porze dżdżystéj, równo udzielą się w ziemi, oraz grunt zaopatrzony w pokrycie z mierzwy pod względem fizykalnych swych własności, wilgoci, pulchności i t. p. znacznego doznaje ulepszenia. Natomiast działalność rozpostartego i nieprzyoranego obornika jest mniéj trwała i głównie tylko najpierw hodowanéj roślinie największe znpewnia korzyści.

W ogóle jednak wybitnego nie posiada znaczenia, czy rozpostartą mierzwę natychmiast przyorzemy, czy też pozostawimy ją przez dłuższy czas nietknięta, ponieważ obadwa te sposoby mają zarówno swe korzyści, jak swe niedogodności, i po większéj części zależy to także od innych momentów, czy chwycić się należy pierwszego, czy drugiego sposobu. Główną rzeczą pozostanie zawsze racyonalne obchodzenie się z mierzwą i natychmiastowe rozrzucanie jéj po wywózce w polu. Kto trzymać się będzie téj zasady, ten ochroni się też prawie w zupełności przed stratą tak cennego dla rolnictwa azotu.

A. R.

Zaraza na kartofle.

W obecnéj porze z rozmaitych okolic kraju i zagranicy nadchodzą skargi na liczne szkody, wyrządzane w plantacyach przez tak zwaną zarazę kortoflaną. Przeciwko chorobie téj, narażającéj rolnika na dotkliwe bardzo straty, podawane bywają liczne środki; dotychczas jednak żaden z nich nie okazał się zupełnie skutecznym przeciwko

grzybkowi, wywołującemu gnicie kartofli; co najwyżéj niektóre z polecanych środków przyczyniają się do zmniejszenia strat spowodowanych przez tę chorobę jednéj z najważniejszych w obecnych czasach roślin uprawnych.

Najpierwszym i najprostszym środkiem zapobiegania rozprzestrzenianiu się choroby, jest możliwie staranny wybór siewu. W tym kierunku nie da się wiele więcéj zrobić, niż używać możliwie zdrowych kartofli do siewu, ponieważ rzeczą jest niemożliwą zniszczyć znajdujące się we wnętrzu kłębu zarodki grzybka wywołującego gnicia bez jednoczesnego zniszczenia zdolności kiełkowania kartofla. Ponieważ jednak rzeczą bardzo jest trudną rozpoznać obecność grzybka, gdy dopiero nieznaczna część kłębu jest zaatakowana, przeto łatwiéj jest dowodzić niż przeprowadzić używanie do siewu zupełnie zdrowych kartofli.

Jeśli jednak grzybki stanowią jedyną przyczynę gnicia kartofli, jednakże warunki temperatury i jakość gruntu olbrzymi wpływ wywierają na rozwój choroby, a mianowicie głównym współczynnikiem w obudwóch warunkach jest wilgoć. Polega to zaś na tém, że przy wilgotném powietrzu grzybek w roślinie rozwija się znacznie szybciéj, oraz że wytwarzanie się przenośników choroby wyłącznie prawie odbywa się przy wilgotném powietrzu; daléj kiełkowanie zarodków jedynie możliwe jest przy obecności deszczu lub rosy, w końcu nic do tego stopnia nie sprzyja rozwojowi bakteryj, jak wilgoć.

O ile więc regulowanie wilgoci leży w naszéj mocy, o tyle wywierać możemy wpływ tamujący na rozwój choroby. Naturalnie, że ograniczyć się tutaj jedynie tylko jesteśmy zmuszeni na wilgoć znajdującą się w ziemi; wilgoć atmosferyczna z saméj natury rzeczy usuwa się z pod naszéj władzy.

Przedewszystkiém więc wybrać należy, gdzie się to da przeprowadzić, pod kartofle pola możliwie suche; grunta cierpiące od nadmiaru wilgoci powinny być osuszone, w przeciwnym razie liczyć niemożna na korzystny zbiór kartofli; również dbać należy o możliwie swobodny odpływ wody deszczowéj. Wystrzegać się także trzeba używania pod kartofle świeżéj mierzwy, która zwiększa zawartość wilgoci w gruncie; a oprócz tego przez organiczne swe składniki sprzyja rozwojowi bakteryj.

Liczne doświadczenia stwierdziły rozmaity stopień skłonności do zarazy pojedyńczych gatunków kartofli. Sławny agronom niemiecki, prof. Kühn z Halli objaśnia objaw ten prawdopodobieństwem, iż pojedyńcze gatunki kartofli w czasie pojawiania się zarazy znajdują się w rozmaitym okresie rozwoju. Młode pędy podlegają najłatwiéj chorobie, starsze okazują znacznie większą siłę oporu. Również objawia się znów większa wrażliwość. Jeśli więc gatunki wczesne sadzimy bardzo późno, to roślina natrafia z okresem największéj swéj zdolności oporu, natrafia właśnie na czas, w który choroba rozwija się najgroźniéj i pozostaje w skutek tego zdrowa. Rzeczą jest wątpliwą, czy także inne momenta warunkują rozmaite zachowywanie się w obec zarazy pojedyńczych gatunków kartofli; w każdym razie oznaczyć niemożna pewnego gatunku kartofli, jako pod każdym względem najoporniejszego; przeciwnie zdolności oporu pojedyńczych gatunków kartofli zmieniać się będą z klimatem i gruntem. Faktem jednak jest stwierdzonym przez liczne doświadczenia, że łatwiéj wiele podlegają zarazie przez dłuższy szereg lat w jedném i tém samém miejscu, niż kartofle sprowadzane z innych okolic, oraz że kartofle, wyprodukowane wprost z nasienia, zupełnie wolne są od zarazy. Zmiana więc siewu stanowi dość skuteczny środek przeciwko zarazie kartoflanéj. *X.*

Fabrykacya zegarków w Szwajcaryi.

Nie ulega wątpliwości, że szwajcarska fabrykacya zegarków, która w ostatnich dwudziestu latach ciężko miała do walczenia z zagraniczném współzawodnictwem, ostatecznie zwycięzko wyszła z téj walki. Rozporządza ona dzisiaj nietylko najdoskonalszemi mechanicznemi urządzeniami, na którém to polu górowała przez czas jakiś Ameryka, lecz posiada także przewagę przez liczne generacye wykształconéj w tym przemyśle ludności, jaką poszczycić się nie może żaden inny kraj świata. Skoncentrowanie wszystkich środków pomocniczych na stosunkowo nieznacznym obszarze, czyniące wyrób zupełnie niezależnym od zagranicy, stanowi również ważny bardzo współczynnik téj przewagi. Daléj współdziałanie państwa, gminy i fabrykantów umożliwiło założenie i rozwój ośmiu szkół zegarmistrzowskich, kształcących intelligentnych robotników, co rzeczą tém jest ważniejszą, że większa część osób, zatrudnionych w tym przemyśle, nie zna całego kunsztu, lecz tylko potrafi mniéj lub więcéj mechanicznie wykonać pewną drobną część zegarka. Ze szkół tych, uczących zarówno teoryi, jak i praktyki, wychodzą rzemieślnicy, którzy pracują nad postępem zegarmistrzowstwa i dokonywają bezustannych ulepszeń. Z temi zakładami naukowemi łączą się szkoły dla sztuki stosowanéj i handlu, które mianowicie w Genewie wielkim cieszą się rozwojem, oraz państwowe urządzenia na obserwatoryach astronomicznych w Genewie i Neuchatelu do badania chronometrów.

Co się tycze samego przemysłu zegarmistrzowskiego, to na tém polu w ostatnich łatach pojawiły się rozmaite nowości. I tak odkryto przyrząd mechaniczny, dający się bez trudności zastosować także do pośledniejszych zegarków, a zapewniający zegarkowi chód bardzo regularny. Dwanaście zwyczajnych zegarków, do których wynalazca w przeciągu jednego dnia przyczepił swój przyrząd, i które badano w genewskiém obserwatoryum astronomiczném, wykazywało w rzeczy saméj chód, jaki dotychczas osiągnąć było można tylko przy delikatnych barozo i kosztownych zegarkach. Natomiast zegarek, nie staiący się magnetycznym (non magnette wath), nie dokonywał dotychczas tego, co obiecywał początkowo. Założona w Genewie przez Amerykanów fabryka, wyrabiająca znaczne ilości tych zegarków, po niedługim czasie została zamknięta, prawdopodobnie, ponieważ wyrób nie odpowiadał oczekiwaniom. Doświadczenie zdaje się potwierdzać dawniéj już przez rzeczoznawców wypowiedziane zdanie, że zegarek niemagnetyczny jest mniéj trwały i trudniéj daje się regulować niż zwyczajny zegarek.

O dowozie i wywozie przemysłu zegarmistrzowskiego z zachodniéj Szwajcaryi, gdzie wyłączne prawie jego jest siedlisko, posiadamy z dwóch lat ostatnich następujące dane:

W r. 1889 dowieziono do Szwajcaryi z za granicy gotowych zegarków, kopert, pojedyńczych części zegarków, narzędzi do wyrobu zegarków i pozytywek za ogólną summę 5,384,748 franków, zaś w roku 1888 za 4,930,376 franków. Natomiast wywieziono ze Szwajcaryi wyżéj wymienionych przedmiotów w r. 1889 za 99,316,941, a w r. 1888 za 84,549,116 franków, a mianowicie wywieziono w r. 1889 gotowych zegarków złotych 562,959 sztuk (w 1888 r. 446,500 sztuk), zegarków srebrnych 2,320,238 (1,864,712), metalowych 1,286,821 (1,139,826), kopert złotych 15,401 (11,781), kopert srebrnych 33,732 (38,644), metalowych 96,425 (56,346). Ogółem więc wywieziono w r. 1889 gotowych zegarków i innych przedmiotów przemysłu zegarmistrzowskiego 4,431,598 sztuk (w 1888 r. 3,639,065 sztuk). Przeciętna cena zegarka złotego w r. 1889 wynosiła 63,54 franka (66,89 fr. w roku 1888), srebrnego 17,02 (17,83), metalowego 10,26 (10,68) franka.

Przeciętna cena spadła więc znów dość znacznie. Ponieważ materyał prawdopodobnie pozostał mniéj więcéj ten sam, przeto spadek ten przypada na płacę robotnika i zysk przedsiębiercy. W roku jednak bieżącym stosunek ten prawdopodobnie znacznéj ulegnie zmianie, ponieważ w ostatnich czasach płaca robotników w niektórych gałęziach przemysłu zegarmistrzowskiego podniosła się od 15 do 20%.

Dowóz zegarków do Szwajcaryi bardzo jest nieznaczny, z wyjątkiem wprowadzonych z pogranicznych okręgów Francyi 76,000 zegarków metalowych, większa część podawanych jako dowiezione zegarków jest prawdopodobnie powracającym wyrobem szwajcarskim. Natomiast dostarczają Niemcy około 12,000 kunsztownych zegarów ściennych (Francya 4,700) do Szwajcaryi, które przeważnie znajdują odbyt w kantonach niemieckich. Pomiędzy dostarczanemi przez Francyę wyrobami zasługują przedewszystkiém na uwagę eleganckie, tak zwane zegary podróżne, które w znacznych ilościach i po wysokiéj cenie rozchodzi się nietylko po całéj Szwajcaryi, ale także po Anglii, Ameryce i t. p. *Z. P.*

Wcześniejsze miody i wywożenie pszczół na pożytki.

Przy regularniejszém cieple i pogodzie pszczelarze mogą sporo miodu zabierać z kwitnienia rzepaku zimowego, następnie z białéj akacyi. Z roślin tych bywają miody wyborowe, i zaraz świeżo zebrane przez pszczoły, niezwietrzałe, są wybornemi na przerób w napoje. Każdy zatém pszczelarz powinien korzystać z czasu, i jeśli w bliskości jego pasieki nie ma pożytku, pszczoły powinien wywozić choćby na czas kwitnienia, tam właśnie, gdzie znajdują się wspomniane rośliny, albo i obficie kwitnąca biała koniczyna. Transportowanie pszczół z ulami jest dość kłopotliwém, jednakowoż ostatecznie opłaci się dobrze ta fatyga. Zapewne w porze, w któréj plastry są założone czerwiem, niemożebném jest przewozić daleko pszczoły, bo wszystek czerw zmarniałby, a znów bez właściwéj wentylacyi w ulach roje poduszą się, ale transportując pszczoły o dwie lub kilka wiorst, można je przewieźć przy chłodzie nocą. Skoro z dna ula wymiecione są śmiecie, najlepiéj będzie stawiać na wozie do góry spodem, ma się rozumieć, na grubéj warstwie słomy podesłanéj. W ulach ramowych koniecznością jest przymocowywać sztyftami ramki z wierzchu, inaczéj bowiem po ułożeniu ula na wozie do góry spodem plastry z ramkami powysuwałyby się, gniotły pszczoły i łamały się. Wywożąc pszczoły w sąsiedztwo na krótszy czas wiosennego pożytku koniecznêm będzie zaznaczać ule, z którego one miejsca w pasiece są zabierane, a to dla tego, żeby późniéj z powrotem każdy ul w swojém miejscu stanął. Zwykle przed zabieraniem ulów z pasieki wśród dnia wbija się paliki w ziemi przy ulach i na nich zaznacza też same numera. Następnie do wieczora zaopatruje się pszczoły w drogę, a samym wieczorem, kiedy już wszystka pszczoła w domu, zasiatkowywa wyloty, kładzie na wóz i zaraz wywozi. Przed wschodem słońca jeszcze powinny być pszczoły już ustawione na nowém miejscu. Przy takiém następowaniu pszczoły na nowém miejscu nie błąkają się, wylatując gwałtownie, ale zwolna ze wschodem słońca oblatują się i zaraz miód znoszą. Przy kwitnącym

np. rzepaku w trzy dni pszczoły zaleją plastry miodem, więc umiejętny pszczelarz odpowiednim sposobem powinien miód zabierać, a czerwiu pszczelego nie niszczyć i nie zaziębiać. Zaraz także po kwitnieniu takich przedświętojańskich roślin miododajnych pszczoły wypada nazad zabrać na dawne pasieczysko, jeżeli przy niém spodziewany jest obfity główny pożytek, jak to bywa zwykle z kwitnieniem gryki czy lipy. Pod koniec głównego pożytku na miejscu, radny pszczelarz, wyzyskawszy już z pszczół dużą ilość miodu, nie powinien jeszcze zasypiać i pozwalać swoim pszczołom próżnować, albo daremnie do jesieni miód zjadać. Więc koniecznie wywozić pszczoły powtórnie na dalsze i późniejsze pożytki. *Kazimierz Lewicki.*

ROZMAITOŚCI.

Handel drzewem galicyjskiém. Do Odessy przybywa codziennie po 10 do 15 wagonów różnego budulcu, zkąd drzewo wysyłane bywa do Marsylii, Tulonu i innych miejscowości za granicą. Na południu Rossyi, jak donoszą, wytworzył kupcom konkurrencyę budulec galicyjski, spławiany po Dniestrze i przewożony następnie do Odessy kolejami Południowo-Zachodniemi, w bardzo znacznéj ilości. Poprzednio z Galicyi przywożono zaledwie 300 do 400 wagonów drzewa, obecnie zaś dostawa dochodzi do 5,000 wagonów, co stanowi około 3 milionów pudów. Budulec galicyjski w Odessie nie ma zbytu, gdyż ceny jego są o 20—25% wyższe od miejscowych, w znacznéj zaś ilości wysyłany bywa do Egiptu i tylko 15% z całego transportu odchodzi do Batumu, gdzie deski galicyjskie, lepiéj obrobione i przeważnie małych rozmiarów, mają chętny pokup, pomimo cen stosunkowo wysokich.

Wystawa rolniczo leśna w Wiedniu. Od 15 go do 18-go sierpnia trwać będzie w Wiedniu trzecia czasowa wystawa owoców letnich, a mianowicie: jabłek, gruszek, brzoskwiń, śliwek, oraz wszelkich innych dojrzewających w téj porze gatunków owoców. Programy i listy zgłoszeń nabywać można w komitecie fachowéj hodowli owoców w Wiedniu, tudzież od głównych towarzystw rolniczych w poszczególnych krajach koronnych. Nagrody stanowić będą dyplomy honorowe, złote medale państwowe, srebrne i bronzowe medale wystawy, tudzież znaczne kwoty pieniężne. Za najem miejsca nic się nie płaci. Ostatni termin zgłoszenia 10-go sierpnia 1890 roku.

Wystawa bydła w Wiedniu. W ostatnich dniach zwiedzało wystawę w przecięciu po 6,000 osób dziennie. Bydło opasowe już zabrano, a teraz rozpoczyna się okres wystawy koni. Od 9-go do 13-go b. m. będą się znajdowały na wystawie konie ze stadnin rządowych; w ostatniéj seryi, na którą wypadła koléj od 16 go do 20 go b. m. konie zbytkowe i zaprzęgowe, bez różnicy, do jakiéj należą rasy, z jakiego pochodzą wychówku.

Nawożenie łąk. Próby, dokonane w pewném gospodarstwie niemieckiém z żużlami Thomas'a, wykazały, iż mieszanina, składająca się z 9 centnarów mąki z żużli i 9 centn. kainitu, okazała się skuteczniejszą niż 600 centn. świeżego obornika. *x*

CENY ŚREDNIE w WARSZAWIE ZE ŹRÓDŁA URZĘDOWEGO.

Za czas od 2 do 9 sierpnia.

Pszenica	korzec	6.00—6.20
Żyto	„	4.00—4.10
Owies	p.	2.70.—3.00
Jęczmień	„	3.00
Gryka	korzec	3.60—4.00
Groch polny	„	6.00—8.00
Rzepak letni	„	9.00
Rzepak zimowy	„	6.50
Wół najlepszy	rubli	110
Wół średni	„	90
Wołowina polędwica	f. k.	13—14
Cielęcina		12—14
Wieprzowina		13——
Baranina		——11
Łój wołowy		12—14
Słonina		15—16
Sadło świeże		18
Smalec wieprzowy		20
Indyk żywy		00—00
Indyk bity		00—00
P[illegible] żywa		.—— .00
Kaczka bita		30—45
Kura bita		65
Kasza pszenna	garniec	—.35
Kasza perłowa	„	—.30
Kasza grycz. drob.	„	—.23
Kasza gr. zwycz.	„	—.23
Kasza jęczmienna	„	.15
Kasza jaglana	„	—.25
Kasza owsiana	„	—.25
Mąka żytnia razowa	pud	.90
Mąka żytnia pytlowa	„	1.40
Mąka pszenna Nr. 000	„	2.—
Mąka pszenna krupcz.	„	2.—
Mąka gryczana	„	1.10
Mąka kartoflana	„	2.70
Otręby żytnie	„	65
Otręby pszenne	„	60
Chleb żytni	funt	2½
Chleb sytny	„	3½
Chleb pszenny	„	6½
Chleb lepszy	„	7½
Mleko świeże	garniec	32
Mleko zbierane	„	16
Masło świeże	funt	28—35
Masło solone	„	25—30
Smietany	garniec	1.20—.140
Cukier kostkowy	funt	13½
Kawa	„	60—65
Jaj kopa	kop.	80

Kapusty główka	kop.	5
Kartofli garniec	kop.	4
Buraków pęczek	kop.	3
Sól	pud kop.	45—50
Pieprz	funt kop.	50
Octu zwyczajnego	kw. k.	6
Octu stołowego	kw. kop.	10
Spirytus czysty	wiadro	11.50
Spirytus 78 pr.	„	—
Okowita 40 pr.	„	—
Wódka 10 pr.	„	8.65
Wódka [illegible] pr. szum.	„	4.66
Siemię lniane	garniec kop.	20
Siemię konopne	garn. „	18
Chmiel krajowy	pud rub.	—
Chmiel zagranicz.	„ „	—
Swiece stearyn.	funt kop.	24
Drzewo twar.	sąż. kub. rub.	15.50
Drzewo opał. sosn. za sąż. kub. zawier. 182½ ang. stóp.	kub. rub.	14.00
Piwo zwyczajne	wiadro kop.	50
Piwo bawarskie	„ „	1.—
Oléj lniany	pud rub	4.20
Oléj konopny	„ „	5.50
Oléj rzepakowy	„ „	4.20
Oléj oczyszczony	„ „	5.40
Wosk	funt „	57½
Mydło zwyczajne	„ kop.	11
Mydło szare	„ „	9
Płótno konopne	arsz. „	—
Płótno lniane	„ „	—
Len	pud rub.	8
Konopie	„ „	—
Skóra końska	sztuka	2.25—4
Skóra cielęca	„	10.—12—
Stal krajowa	pud	5 60
Stal angielska	„	10.40
Żelazo kute	„	2.10
Żelazo walcowane	„	1.90
Węgiel kam. kraj.	pud kop.	16
Koks z fabryki gazu z dostawą	czetw. kop.	1.45
Węgiel angielski	czetwiert'	1.80
Nafta kaukazka	garniec kop.	27
Płacono za dzień roboty wyrobnikowi	kop.	60
Wyrobnikowi z koniem	rub.	2.50
Wyrobnikowi z 2 końmi		4.00

Sprawozdanie tygodniowe.

Bank Kredytowy Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Sp. w Toruniu.

Toruń, dnia 4 sierpnia 1890 roku.

Usposobienie zniżkowe; powietrze piękne.

Płacono za 1,000 kilogramów:

NAZWA ZBOŻA	w funtach hollenderskich	Marek	Rub. za pud przy kursie 243
Pszenicy transito	115—133	120—140	0,81—1,94
„ krajowéj pstréj	120—128	165—175	
„ „ pstréj	126—131	175—180	
„ „ [illegible]néj	120—126	170—[illegible]5	
„ „ wyborowéj	126—133	185—195	
Żyta transito	115—128	90—100	0,60—0,67
„ krajowego	115—122	138—142	
„ „	123—130	142—145	
Jęczmienia ruskiego		100—130	0,67—0,87
„ krajowego		120—150	
Owsa ruskiego		95—110	0,64—0,74
„ krajowego		145—160	
Grochu na paszę		125—130	0,70—0,74
„ warzelnego		135—150	0,77—0,87
„ Victorya		135—175	0,77—1,04
Rzepaku grubo-ziarnist.		200—220	1,28—1,41
Rzepiku		190—215	1,14—1,34
Siemienia lnianego		— — —	
Rydza (lnicy)		— — —	
Łubinu niebieskiego		110—130	0,60—0,74
„ żółtego		110—130	0,60—0,74
Wyki czarnéj		130—150	0,74—0,87
Tatarki		— — —	

	za 50 kil.		za pud
Kaszy jaglanéj		rs.	
Koniczyny białéj	20—40	rs. 2.69—5.39	
„ czerwonéj	20—35	rs. 2.69—4.71	
Tymotki	16—20	rs. 2.15—2.69	

W Hamburgu płacono przy zwyżkowém usposobieniu za okowitę

kartoflaną bez beczki	m. 24	za 100 L. 100%.
w beczkach tel quel	„ 25	
łącznie beczek kontrakt.	„ 26	

na sierpień	marek 26.—	co odpowiada franko Aleksandrowo po potrąceniu wszelkich kosztów i wartości becz. za wiadro 80%.	0,42	przy kursie 243
na sierp.-wrzes.	„ 26.—		0,42	
na wrzes.-paźd.	„ 26.—		0,42	
na paźdź.-listop.	„ 24.50		0,38	
na listop.-grudz.	„ 23.50		0,34	

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 30 Іюля (11 Августа) 1890 г.